



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 携帯電話端末が本体電源オン、本体電源オフ、及び予熱モードの各電源状態に設定可能とされ、前記携帯電話端末の電源状態が加入者情報を登録する加入者位置情報登録制御装置に登録され、

発信側から着信側の携帯電話端末へのダイヤル時、前記加入者位置情報登録制御装置に登録された情報から前記着信側の携帯電話端末の電源状態を交換機を介して前記発信側に通知し、前記着信側の携帯電話端末の電源状態が予熱モードにあるとき、前記発信側端末から所定の番号をダイヤル入力し、

これを受けた前記加入者位置情報登録制御装置は、前記着信側の携帯電話端末を収容する交換機に前記着信側の携帯電話端末を予熱モードから電源オン状態に切り替えるための信号を出し、これを受けて前記交換機は基地局を介して前記着信側の携帯電話端末の電源をオンとし通話可能としたことを特徴とする携帯電話端末電源遠隔制御方式。

【請求項 2】 発信側から、暗証番号を入力し、前記入力された暗証番号が前記加入者位置情報登録制御装置において予め登録された番号と照合され、これらが一致した場合に、前記着信側の携帯電話端末を予熱モードから電源オン状態に切り替える信号を出し、着信側の携帯電話端末の加入者が暗証番号を公開した特定の加入者のみが、着信側の携帯電話端末を予熱モードから電源オンへ切り替え可能とした、ことを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話端末電源遠隔制御方式。

【請求項 3】 前記発信側携帯電話端末を収容する交換機が、前記加入者位置情報登録制御装置からの前記着信側携帯電話端末の電源状態を受けて電源状態別に用意されているガイダンスを前記発信側携帯電話端末に対して流すためのガイダンスを予め記憶する音声蓄積手段を備え、

前記着信側携帯電話端末が電源オフで予熱モードにある時、前記発信側携帯電話端末では、前記発信側携帯電話端末を収容する交換機からのガイダンスに従い、前記所定の番号を入力する、ことを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話端末電源遠隔制御方式。

【請求項 4】 (a) 加入者情報を登録する加入者位置情報登録制御装置に、携帯電話端末の電源オン、電源オフで予熱モード、電源オフ状態などの電源状態及び所定の番号を登録しておき、

(b) 発信側携帯電話端末から着信側携帯電話端末にダイヤルした際に、前記加入者位置情報登録制御装置の登録情報に基づき前記着信側携帯電話端末の電源状態を前記発信側携帯電話端末を収容する交換機及び基地局を介して前記発信側携帯電話端末に通知し、

(c) 該通知を受けた前記発信側携帯電話端末が所定の番号をダイヤルすることで、前記加入者位置情報登録制御装置にて前記発信側携帯電話端末からの前記所定の番

号を登録された番号と照合し、

(d) 前記加入者位置情報登録制御装置では、照合結果が一致した場合、前記着信側携帯電話端末の電源をオンにする信号を、前記着信側携帯電話端末を収容する交換機に送出し、

(e) これを受けて前記交換機は基地局を介して前記着信側携帯電話端末に電源オンとする信号を送信し、これを受けた前記着信側携帯電話端末が予熱モードから電源をオンし、前記発信側携帯電話端末との通話を可能としたことを特徴とする携帯電話端末電源遠隔制御方法。

【請求項 5】 前記発信側携帯電話端末を収容する交換機が、前記加入者位置情報登録制御装置からの前記着信側携帯電話端末の電源状態を受けて電源状態別に予め用意されている音声ガイダンスを前記発信側携帯電話端末に対して流し、前記着信側携帯電話端末が電源オフで予熱モードにある時、前記発信側携帯電話端末では、ガイダンスに従い、前記所定の番号を入力する、ことを特徴とする請求項 4 記載の携帯電話端末電源遠隔制御方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、移動体通信システムの携帯電話方式に関し、特に携帯電話端末の電源遠隔制御方式及び方法に関する。

**【0002】**

【従来の技術】 携帯電話端末においては、待ち受け状態（単なる受信状態ではなく携帯電話端末が移動したときに基地局に送信する状態）にしておく時間には限りがあり、電源バッテリー節約のためにほとんどの加入者は携帯電話端末の電源をオフ状態にしている。

【0003】 携帯電話端末で、緊急に連絡をとる必要がある場合、これまで着信側携帯電話の電源を切っていると通話不可能であり、通常、留守番電話機能による音声蓄積で伝言する場合が多い。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】 このため、従来の携帯電話方式においては、着信側携帯電話端末の電源がオフ状態の場合、発呼者からの緊急の通話要求に対して即通話することができず、このため、時間をあらそう商談や、取引、人命の生死にかかわる緊急事態の発生、情報の伝達等の場面で、不都合を生ずることが多い。

【0005】 また、携帯電話端末が電源オフであるのか、電波の届かない通話圏外に存在するのか判別することもできなかった。

【0006】 なお、着信側携帯電話端末の電源オフ時の通話を可能とする方式として、例えば特開平 5 - 1 3 0 0 3 0 号公報には、携帯電話方式の加入者が移動機の電源をオフすることにより生じる着信不完了の問題に対してページャを呼び出すことにより、直ちに発呼者との通話を可能とし、携帯電話方式の加入者の移動機の消費電力を削減可能とした方式が提案されている。同様に、特

## 3

開平 6 - 6 1 9 3 2 号公報にも太陽電池を電源とするがケベル回路が受信した無線信号から識別信号を検知したとき電源回路の制御スイッチをオンとし、電話機部を作動状態とすることで、携帯電話機を常時 ON としておくことを不要とし、電力消費を低減するようにした携帯電話機が提案されている。しかしながら、これらの方式は、携帯電話機にページャ端末機能を備えて構成されるものである。

【0007】したがって、本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、その目的は、発信側の携帯電話端末から着信側の携帯電話端末の電源を投入することを可能とする、全く新たな携帯電話端末電源遠隔制御方法及び方式を提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明は、携帯電話端末が本体電源オン、本体電源オフ、及び予熱モードの各電源状態に設定可能とされ、前記携帯電話端末の電源状態が加入者情報を登録する加入者位置情報登録制御装置に登録され、発信側から着信側の携帯電話端末へのダイヤル時、前記加入者位置情報登録制御装置に登録された情報から着信側の携帯電話端末の電源状態を交換機を介して前記発信側の端末に通知し、着信側の携帯電話端末の電源状態が予熱モードにあるとき、前記発信側端末から所定の番号をダイヤル入力し、これを受けた前記加入者位置情報登録制御装置は、前記着信側の携帯電話端末を収容する交換機に前記着信側の携帯電話端末を予熱モードから電源オン状態に切り替えるための信号を出し、これを受けて前記交換機は基地局を介して前記着信側の携帯電話端末の電源をオンとして通話可能としたものである。以下本発明の実施の形態及び実施例に即して説明する。

## 【0009】

【発明の実施の形態】本発明は、その好ましい実施の形態において、テレビなどで使われる主電源を落とさずリモコンなどから電源オンをすることができる、いわゆる予熱モードを携帯電話端末に導入し、図 1 に模式的に示すように、発信側携帯電話端末からの指示により、着信側携帯電話端末が電源オフ（予熱モード）の場合、着信側携帯電話端末を電源オンとすることを可能としたものである。この予熱モードにおいては、携帯電話端末において、電源オン信号を受信して本体電源をオンするように制御するために必要な回路ブロックに対してのみ電源が供給され、その他の回路ブロックへの電源供給は絶たれる。

【0010】本発明は、その好ましい実施の形態において、携帯電話端末の電源オフ、電源オフで、電源オン状態を携帯電話移動通信網内の加入者位置情報登録制御装置（HLR）に登録しておく。

【0011】発信側携帯電話端末が着信側携帯端末へダイヤルした際に、加入者位置情報登録制御装置は発信側

## 4

携帯電話端末を収容する移動加入者交換機へ着信側携帯電話端末の電源状態、及び加入者情報を返送し、移動加入者交換機は発信側携帯電話端末に、着信側携帯電話端末の電源がオフで予熱モードの場合は、特定の番号を押してもらうガイダンスを流し、発信側携帯電話端末から特定の番号を入力することで、加入者位置情報登録制御装置から、着信側携帯電話端末を収容する移動加入者交換機に、着信側携帯電話端末の電源をオンする信号を送信するように指示し、これにより着信側携帯電話端末の電源がオンされ通話が行われる。

## 【0012】

【実施例】上記した本発明の実施の形態について更に詳細に説明すべく、本発明の実施例について図面を参照して以下に説明する。図 2 は、本発明の一実施例の構成を説明するためのブロック図である。図 3 は、本発明の一実施例の動作を説明するための流れ図である。

【0013】図 2 を参照すると、発信側携帯電話端末（O-T E L）は、着信側携帯端末（T-T E L）の電話番号をダイヤルし、通話をするものとする。ここで、発信側携帯電話端末（O-T E L）は、発信側携帯電話端末（O-T E L）を収容する移動加入者交換機（ML S）との間で、着信側携帯端末（T-T E L）の電話番号、通話音声などの情報を、基地局（B S）と発信側携帯電話端末（O-T E L）を結ぶ無線回線を経由して送受する。

【0014】移動加入者交換機（ML S）は、着信側携帯端末（T-T E L）の電話番号を、移動中の着信側携帯端末（T-T E L）の加入者所在位置及び、電源状態を知るため、加入者位置登録制御装置（HL R）へ、N 0. 7 共通線信号網を経由し送信、問い合わせを行い、加入者位置登録制御装置（HL R）は、移動中の着信側携帯端末（T-T E L）の加入者所在位置及び、電源状態、すなわち、電源オン、電源オフ、電源オフ（予熱中）の状態を、N 0. 7 共通線信号網を経由し発信側携帯電話端末（O-T E L）を収容する移動加入者交換機（ML S）へ返送する。

【0015】移動加入者交換機（ML S）には、返送された着信側携帯端末（T-T E L）の電源状態が、電源オフ、電源オフ（予熱中）の場合に、発信側携帯電話端末（O-T E L）へその旨を音声ガイダンスで通知する音声蓄積装置を有する。ここで、加入者位置登録制御装置（HL R）は、携帯電話端末の加入者位置情報等及び、携帯電話端末の電源オン、電源オフ、電源オフ（予熱中）の電源状態を記録するデータベースを有している。

【0016】加入者位置登録制御装置（HL R）のデータベースは、適宜、着信側携帯端末（T-T E L）を収容する移動加入者交換機（ML S）から、着信側携帯端末（T-T E L）の加入者位置情報等及び、電源状態を N 0. 7 共通線信号網を経由し送信されてその内容の更新が

行われる。着信側携帯端末（T-TEL）の加入者位置情報等及び、電源状態は、着信側携帯端末（T-TEL）を収容する基地局（BS）から適宜、着信側携帯端末（T-TEL）を収容する移動加入者交換機（MLS）へ送信される。

【0017】着信側携帯端末（T-TEL）の移動により、当初の基地局（BS）のカバーエリアを越え、別の基地局（BS）のカバーエリアに入った場合、移動した着信側携帯端末（T-TEL）の加入者位置情報、その時点の電源状態を移動加入者交換機（MLS）は、認識

できる構成となっている。

【0018】次に、図2及び図3を参照して、本発明の一実施例の動作について説明する。

【0019】（1）電源状態、及び所定の番号を登録する（図3のステップS1）。  
 【0020】着信側携帯電話端末（T-TEL）の電源オフ、電源オフ（予熱モード）、電源オンの電源状態、及び所定の番号（例えば特定の数字の並び、又は暗証番号など）が、着信側携帯電話端末（T-TEL）を収容する移動加入者交換機（MLS）から加入者位置情報登録制御装置（HLR）の加入者情報を記録するデータベースに登録される。

【0021】（2）発信側携帯電話端末（O-TEL）から着信側携帯電話端末（T-TEL）にダイヤルする（図3のステップS2）。

【0022】（3）加入者位置情報登録制御装置（HLR）で着信側携帯電話端末（T-TEL）の電源状態を発信側携帯電話端末（O-TEL）に通知する（図3のステップS3）。

【0023】発信側携帯電話端末（O-TEL）を収容する移動加入者交換機（MLS）は、No. 7 共通線信号網を介し加入者位置情報登録制御装置（HLR）に対し、着信側携帯電話端末（T-TEL）の加入者情報を読み出し、信号をNo. 7 共通線信号網を介し送出し、加入者位置情報登録制御装置（HLR）はNo. 7 共通線信号網を介し発信側携帯電話端末（O-TEL）を収容する移動加入者交換機（MLS）へ着信側携帯電話端末（T-TEL）の電源状態、及び加入者情報を返送する。

【0024】（4）発信側携帯端末（O-TEL）にガイダンスを流す（図3のステップS4）。

【0025】発信側携帯電話端末（O-TEL）を収容した移動加入者交換機（MLS）は音声蓄積装置にあらかじめ記憶された電源状態別の所定のガイダンスを流す。

【0026】着信側携帯電話端末（T-TEL）の電源がオンの場合は通常の通話接続をする。

【0027】着信側携帯電話端末（T-TEL）の電源がオフ（予熱モード）の場合は、発信側携帯電話端末（O-TEL）で所定の番号（例えば特定の数字の並

び、又は暗証番号など）を押してもらうガイダンスを流す。

【0028】着信側携帯電話端末（T-TEL）の電源がオフの場合は電源がオフであり通話ができないというガイダンスを流す。

【0029】（5）発信側携帯電話端末（O-TEL）から着信側携帯電話端末（T-TEL）の電源をオンにする（図3のステップS5）。

【0030】着信側携帯電話端末（T-TEL）の電源状態がオフ（予熱モード）であった場合、発信側携帯電話端末（O-TEL）ではガイダンスに従い所定の番号をダイヤルする。発信側携帯電話端末（O-TEL）を収容する移動加入者交換機（MLS）より発信側携帯電話端末（O-TEL）からダイヤルされた所定の番号をNo. 7 共通線信号網を介し、加入者位置情報登録制御装置（HLR）にある着信側携帯電話端末（T-TEL）の加入者情報の所定の番号と照合し、一致した場合には、加入者位置情報登録制御装置（HLR）からNo. 7 共通線信号網を介し、着信側携帯電話端末（T-TEL）を収容する移動加入者交換機（MLS）に着信側携帯電話端末（T-TEL）の電源をオンする信号を出す。

【0031】この信号を受信した移動加入者交換機（MLS）は、基地局（BS）を介して、着信側携帯電話端末（T-TEL）の電源をオンにして（電源回路の電源制御スイッチをオンとする）、発信側携帯電話端末（O-TEL）との通話を可能とする。

【0032】（6）通常のサービスを受ける（図3のステップS6）。このように、本実施例によれば、着信側携帯電話端末（T-TEL）の各電源状態により、サービスをうけることが可能となる。

【0033】なお、上記実施例では、あらかじめ登録した所定の番号で着信側携帯電話端末（T-TEL）の電源をオフからオンする動作を説明したが、この所定の番号は、携帯電話サービスの運用側が一律に規定し、公開するようにしてもよい。

【0034】また発信側携帯電話端末で暗証番号を入力することで、着信者が暗証番号を教えた特定の発信側の加入者のみを選択的に、発信側携帯電話端末からの着信側携帯電話端末の電源オンを受け付けるように構成してもよい。

【0035】

【効果の説明】以上説明したように、本発明によれば、下記記載の効果を奏する。

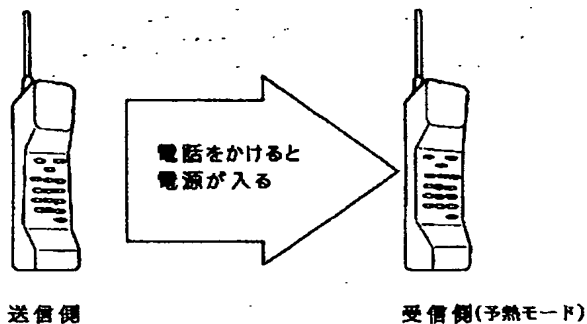
【0036】本発明の第一の効果は、発信側の携帯電話端末から、着信側の携帯電話端末の電源を投入することを可能とし、緊急時等の場合、即通話したいのにもかかわらず着信側携帯電話の電源がオフである為に通話ができないという不都合を回避することができる、ということである。

【0037】本発明の第二の効果は、携帯電話端末の電源を継続的にオンとしていなくても、発信側携帯電話端末側から着信側携帯電話端末の電源をオンとすることができるため、携帯電話端末のバッテリーの消費電力省力化を図ることができる、ということである。

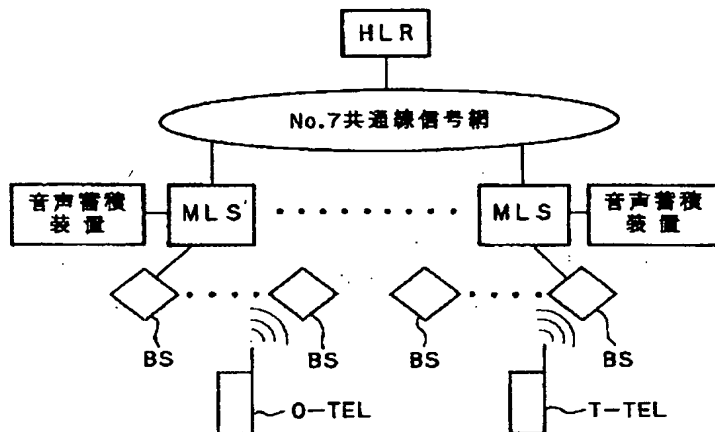
【0038】本発明の第三の効果は、暗証番号等の採用した場合、着信者が暗証番号を教えた特定の人のみを選択的に、発信側携帯電話端末からの着信側携帯電話端末の電源オンを受け付けることが可能である、ということである。

【図面の簡単な説明】

【図1】



【図2】



MLS; 移動加入者交換機  
HLR; 加入者位置情報制御装置  
BS; 基地局

O-TEL; 発信側携帯電話  
T-TEL; 着信側携帯電話

【図1】本発明の利用形態を模式的に示す図である。

【図2】本発明の一実施例の構成を説明するための図である。

【図3】本発明の一実施例の動作を説明するための流れ図である。

【符号の説明】

MLS 移動加入者交換機  
HLR 加入者位置情報登録装置  
BS 基地局  
10 O-TEL 発信側携帯電話端末  
T-TEL 着信側携帯電話端末

【図3】

